

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari simulasi aliran daya jaringan IEEE 34 bus dan analisa yang dilakukan dalam tugas akhir ini, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada sistem distribusi *feeder* Distribusi IEEE 34 bus di peroleh besar tegangan sisi terima yang tidak seimbang untuk masing-masing fasanya, hal ini disebabkan pemakaian beban yang berbeda untuk masing-masing fasanya.
2. Aliran daya aktif paling tinggi setelah melakukan simulasi terdapat pada saluran bus 800 ke Bus 802 yakni 759,15 kW untuk fasa ke-1, 666,56 kW untuk fasa ke-2, 617,15 kW untuk fasa ke-3.
3. Total rugi-rugi saluran yang diperoleh dari studi kasus *feeder* Distribusi IEEE 34 bus ini adalah sebesar 273,068 kW dan 35,614 Kvar dimana faktor ini dipengaruhi oleh jauhnya jarak penyaluran energi listrik.
4. Besarnya nilai keseimbangan tegangan berpengaruh terhadap perbaikan rugi-rugi daya. Semakin besar nilai faktor ketidakseimbangan tegangan (*VUF*) maka nilai rugi-rugi daya akan semakin besar pula, di mana nilai *%voltage unbalance faktor* maksimum sebaiknya tidak melebihi 1 % standar rekomendasi dari *NEMA (National Equipment Manufacturer's Association)*.

5. Setelah melakukan perbaikan faktor ketidakseimbangan tegangan (*VUF*) pada sistem didapatkan kerugian daya aktif pada sistem berkurang sebesar 9,278 kW dari 273,068 kW menjadi 263,790 kW, dan untuk daya reaktif berkurang sebesar 11,884 kVAR dari 35,614 kVAR menjadi 23,730 kVAR.

5.2 Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang dapat kami kemukakan bagi para pembaca yang berminat melanjutkan untuk menyempurnakan penelitian tentang “analisis aliran daya pada sistem distribusi tenaga listrik” pada khususnya di waktu mendatang :

1. Untuk pengembangan penelitian menggunakan program RDAP tentang jaringan distribusi selanjutnya disarankan untuk melakukan perancangan atau penambahan kapasitor bank dalam perbaikan jatuh tegangan dan rugi-rugi (*losses*) sistem.
2. Penelitian dapat dilakukan dengan berbagai macam variasi ukuran, agar dapat melihat perbandingan yang beragam nilai tegangan.